



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111441695 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202010413773.8

E06B 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.15

E05D 13/00 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111441695 A

(43) 申请公布日 2020.07.24

(73) 专利权人 广东兴发铝业有限公司

地址 528061 广东省佛山市禅城区南庄镇
人和路23号

(56) 对比文件

CN 206158494 U, 2017.05.10

CN 212428463 U, 2021.01.29

KR 20120052541 A, 2012.05.24

US 2004212198 A1, 2004.10.28

审查员 王芳

(72) 发明人 梁允党 章二虎

(74) 专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司

11214

专利代理师 艾晶

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

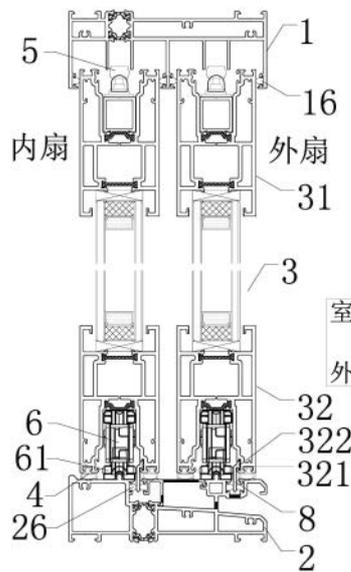
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

隔热密封提升推拉门窗

(57) 摘要

本发明是一种隔热密封提升推拉门窗,包含上滑、下滑及在二者之间实现推拉的至少1个推拉扇,上滑底部设置至少1个轨道安装位,每个轨道安装位的两内侧壁相对设置有上滑密封条,下滑顶部设置至少1个密封加强槽,每个密封加强槽的两内侧壁相对设置有下滑密封条,推拉扇的上横夹设于2个上滑密封条之间,下横底面连接有至少1个密封件,还包含至少1个支型材,其上端卡固于下横,推拉扇关闭时,密封件底部紧压在下滑上,支型材下端插入密封加强槽内,推拉扇开启时,所述密封件向上离开下滑,支型材下端不插入密封加强槽内,本发明通过增设的2个部件组合使用弥补了传统铝合金门窗的缝隙,有效提升推拉门窗的气密性、水密性、隔热等密封效果。



1. 一种隔热密封提升推拉门窗,包含上滑(1)、下滑(2)及在二者之间实现推拉的至少1个推拉扇(3),其特征在于:

上滑(1)底部设置至少1个轨道安装位(10),每个轨道安装位(10)的两内侧壁相对设置有上滑密封条(16);

下滑(2)顶部设置至少1个密封加强槽(24),每个密封加强槽(24)的两内侧壁相对设置有下滑密封条(26);

推拉扇(3)的上横(31)夹设于所述2个上滑密封条(16)之间,该推拉扇(3)的下横(32)底面连接有至少1个第一密封件(4);

还包含至少1个支型材(8),该支型材(8)上端卡固于下横(32);

每个轨道安装位(10)中设有上滑轨道(15),所述上横(31)对应所述上滑轨道(15)的位置设置有上滑轮组件(5);

所述下滑(2)的上表面设置下滑滑轨(25),所述下横(32)对应所述下滑滑轨(25)的位置设置有下滑轮组件(6);

下滑轮组件(6)的底部设有与下滑滑轨(25)匹配的凹部;

推拉扇(3)关闭时,推拉扇(3)下落在下滑(2)上,上横(31)并不脱离轨道安装位(10),上横(31)夹设在2个上滑密封条(16)之间,保持轨道安装位(10)的密闭,所述第一密封件(4)底部紧压在所述下滑(2)上,所述支型材(8)下端插入所述密封加强槽(24)的2个下滑密封条(26)之间,同时下滑轮组件(6)的底部的凹部压在下滑滑轨(25)上;

推拉扇(3)开启时,推拉扇(3)被提起,上横(31)依旧位于轨道安装位(10)之中,且上滑轮组件(5)上提与上滑轨道(15)配合实现滑动,此时依旧保持轨道安装位(10)的密闭,所述第一密封件(4)向上离开下滑(2),所述支型材(8)下端不插入所述密封加强槽(24)的2个下滑密封条(26)之间,同时下滑轮组件(6)的凹部离开下滑滑轨(25),仅留下下滑轮组件(6)中的滑轮在下滑滑轨(25)上进行滑动;且开启后可以随时定位关闭;

还包含盖板(7),该盖板(7)安装于下滑的阶梯状结构处,使下滑顶面形成无阶梯式结构;

还包含排水件(72),该排水件(72)室内侧和室外侧分别为与下滑(2)配合的卡扣结构,使该排水件(72)安装在下滑(2)上且其夹设于两端的盖板(7)之间,该排水件(72)在室外侧设有一下凹斜面,其形成连通下滑(2)上表面和室外侧面的排水通道(721),该排水通道(721)是独立的,不与下滑(2)、盖板(7)形成的腔室连通。

2. 如权利要求1所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述每个推拉扇(3)对应1个轨道安装位(10)、1个密封加强槽(24)和1个支型材(8)。

3. 如权利要求1所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述每个下横(32)的底面包含第一卡扣槽(321),所述第一密封件(4)顶部为与第一卡扣槽(321)配合卡固的第一卡扣部(41),所述第一密封件(4)底部为压紧部(42),当该第一密封件(4)底部向下压在所述下滑(2)上时,压紧部(42)底面向上发生弹性形变。

4. 如权利要求3所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述第一密封件(4)为塑料件,所述压紧部(42)底面为向下凸出的弧形结构或倒圆角形结构。

5. 如权利要求1所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述下滑(2)的上表面设置下滑滑轨(25),还包含第二密封件(33),其设置在推拉扇(3)的勾企封板底部,该第二密

封件(33)的底部设置有与下滑滑轨(25)匹配的凹槽(331),在第二密封件(33)底部还连接有密封胶条,其连接于第二密封件(33)底部预设的连接槽(332),推拉扇(3)关闭时,密封胶条底部压在下滑(2)和下滑滑轨(25)上。

6.如权利要求1所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述下横(32)上设置有第二卡扣槽(322),所述支型材(8)的顶部为第二卡扣部(81),该第二卡扣部(81)配合卡固于第二卡扣槽(322)内以将支型材(8)连接于下横(32)上,所述支型材(8)的底部为薄板结构(82)。

7.如权利要求1所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,还包含盖板(7),该盖板(7)安装于下滑的阶梯状结构处,以使下滑顶面形成无阶梯式结构,所述盖板(7)上对应下滑排水部(221)的位置设有盖板排水孔(71)。

8.如权利要求1所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述上滑(1)的底部向下延伸出3个等距设置的定位壁(14),该3个定位壁(14)之间形成2个轨道安装位(10);上滑轮组件(5)内的滑轮采用防摆轮。

9.如权利要求1至8中任一所述的隔热密封提升推拉门窗,其特征在于,所述推拉扇(3)的光企(91)边侧卡固有所述第一密封件(4),推拉扇(3)关闭时,光企(91)与边封(92)通过第一密封件(4)紧压密封。

隔热密封提升推拉门窗

技术领域

[0001] 本发明为家装用途铝合金门窗,尤其是一种具有良好隔热性能的提升推拉门窗。

背景技术

[0002] 随着用户对绿色建筑的需求越来越高,铝合金门窗的结构性能随之发生着变化。其中气密性、水密性性能是比较重要的功能之一。传统铝合金门窗的缝隙大,通常采用单一胶条的方式进行密封。特别是提升推拉门窗,由于其使用时需要有提升的动作,因此对隔热密封的要求比较特殊,仅靠上、下滑胶条的密封方式,气密性和水密性性能较差,不能满足日益增加的需求。一般的平轨推拉门窗,很难做到较高的水密性。

[0003] 因此如何提升有效气密性和水密性,是目前亟需解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明所解决的技术问题在于提供一种具有良好的隔热性能的隔热密封提升推拉门窗。

[0005] 本发明所采用的技术手段如下。

[0006] 一种隔热密封提升推拉门窗,包含上滑、下滑及在二者之间实现推拉的至少1个推拉扇,上滑底部设置至少1个轨道安装位,每个轨道安装位的两内侧壁相对设置有上滑密封条;下滑顶部设置至少1个密封加强槽,每个密封加强槽的两内侧壁相对设置有下滑密封条;推拉扇的上横夹设于所述2个上滑密封条之间,该推拉扇的下横底面连接有至少1个第一密封件;还包含至少1个支型材,该支型材上端卡固于下横;推拉扇关闭时,所述第一密封件底部紧压在所述下滑上,所述支型材下端插入所述密封加强槽的2个下滑密封条之间,推拉扇开启时,所述第一密封件向上离开下滑,所述支型材下端不插入所述密封加强槽的2个下滑密封条之间。

[0007] 进一步的,所述每个推拉扇对应1个轨道安装位、1个密封加强槽和1个支型材。

[0008] 进一步的,所述每个下横的底面包含第一卡扣槽,所述第一密封件顶部为与第一卡扣槽配合卡固的第一卡扣部,所述第一密封件底部为压紧部,当该第一密封件底部向下压在所述下滑上时,压紧部底面向上发生弹性形变。

[0009] 进一步的,所述第一密封件为塑料件,所述压紧部底面为向下凸出的弧形结构或倒圆角形结构。

[0010] 进一步的,所述下滑的上表面设置下滑滑轨,还包含第二密封件,其设置在推拉扇的勾企封板底部,该第二密封件的底部设置有与下滑滑轨匹配的凹槽,在第二密封件底部还连接有密封胶条,其连接于第二密封件底部预设的连接槽,推拉扇关闭时,密封胶条底部压在下滑和下滑滑轨上。

[0011] 进一步的,所述下横上设置有第二卡扣槽,所述支型材的顶部为第二卡扣部,该第二卡扣部配合卡固于第二卡扣槽内以将支型材连接于下横上,所述支型材的底部为薄板结构。

[0012] 进一步的,还包含盖板,该盖板安装于下滑的阶梯状结构处,以使下滑顶面形成无阶梯式结构,所述盖板上对应下滑排水部的位置设有盖板排水孔。

[0013] 优选的还包含排水件,该排水件室内侧和室外侧分别为与下滑配合的卡扣结构,使该排水件安装在下滑上且其夹设于两端的盖板之间,该排水件在室外侧设有一下凹斜面,其形成连通下滑上表面和室外侧面的排水通道,该排水通道是独立的,不与下滑、盖板形成的腔室连通。

[0014] 进一步的,所述上滑的底部向下延伸出3个等距设置的定位壁,该3个定位壁之间形成2个轨道安装位,每个轨道安装位中设有上滑轨道,所述上横对应所述上滑轨道的位置设置有上滑轮组件;所述下滑的上表面设置下滑滑轨,所述下横对应所述下滑滑轨的位置设置有下滑轮组件。

[0015] 进一步的,所述上滑轮组件内的滑轮采用防摆轮。

[0016] 进一步的,所述推拉扇的光企边侧卡固有所述第一密封件,推拉扇关闭时,光企与边封通过第一密封件紧压密封。

[0017] 本发明所产生的技术效果如下。

[0018] 1、本发明在下横与下滑之间增设3个增强密封的部件,其一是增加具有一定弹性形变能力的第一密封件,通过可发生小程度形变的第一密封件,弥补了传统铝合金门的缝隙,有效的保障了整门的气密性、水密性等密封效果;其二是在下滑上预设密封加强槽,并增设有配合使用的支型材,利用该支型材对下横与下滑之间的缝隙进行进一步密封;其三是在勾企封板底部设置第二密封件,推拉扇关闭时可有效地提升勾企封板底部的气密性和防水性能。推拉门窗在关闭时,通过增设的上述3个部件,组合使用弥补了传统铝合金门的缝隙,有效的保障了整门的气密性、水密性、隔热等密封效果。

[0019] 2、本发明中的下滑采用平轨无阶梯式设计,可以有效的避免绊脚的困扰,以达到安全效果。

[0020] 3、本发明在上滑、下滑中采用多条密封条的配合,完美的体现了整扇的密封性能。

[0021] 4、本发明通过设置独立的排水件,可在雨水量大时也能保持排出速度,避免积水,并且雨水不会进入下滑内部,也可避免下滑内部存水的情况,提升水密性,避免内部潮湿造成的不良后果。

附图说明

[0022] 图1为本发明第一种实施方式的整体结构示意图。

[0023] 图2为图1中沿①-②方向的剖面视图,其中窗扇为关闭状态。

[0024] 图3为图1中沿①-②方向的剖面视图,其中窗扇为开启状态。

[0025] 图4为上滑的剖面结构示意图。

[0026] 图5为下滑的剖面结构示意图。

[0027] 图6为第一密封件的剖面示意图。

[0028] 图7为支型材的剖面示意图。

[0029] 图8为图1中沿③-④-⑤方向的剖面视图。

[0030] 图9为下滑与勾企封板位置的立体示意图。

[0031] 图10为下滑上辅助排水的排水件结构示意图。

[0032] 图11为勾企封板底部的第二密封件的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 本发明一种隔热密封提升推拉门窗,包含上滑1、下滑2及在二者之间的推拉扇3,该推拉扇3通过上滑1、下滑2之间相对设置的滑轨滑动实现推拉。下面以图示包含内、外2个推拉扇的实施例进行详细说明,其中该2个推拉扇的结构是相同的,仅仅由于推拉方向不同而设置方向不用。

[0034] 如图2、图4所示,上滑1包含室内侧的上滑内框11和室外侧的上滑外框12,上滑内框11和上滑外框12之间通过上滑隔热条13连接。上滑内框11和上滑外框12的底部共向下延伸伸出3个等距设置的定位壁14,3个定位壁14之间形成2个轨道安装位10,每个轨道安装位10中设有上滑轨道15。上述结构中,上滑隔热条13的位置要求不影响上滑轨道15和中间定位壁142即可。定位壁14上的相对侧均设置有上滑密封条16,分别卡固于定位壁14预设的卡槽中。

[0035] 下滑2包含室内侧的下滑内框21和室外侧的下滑外框22,下滑内框21和下滑外框22之间通过下滑隔热条23连接。

[0036] 如图2、图5所示,下滑外框22上通常设有倾斜设置的排水部221,其上设有外框排水孔222,便于收集和引流下雨时外扇上的雨水,并将其排出室外侧。本发明中,为了兼具排水和内、外扇与下滑的密封性能,下滑2采用平轨无阶梯式结构。具体来说,还包含盖板7,该盖板7卡固于下滑外框22的排水部221上,使得下滑2顶面为水平无阶梯状的结构,盖板7上也设有盖板排水孔71。设置如此隐藏的排水系统,保证了整扇门的水密性。

[0037] 排水孔71可为盖板7上的预制孔。更优选的,设置独立的辅助排水用排水件72,如图9和图10所示的结构,排水件72的室内侧和室外侧分别为与下滑2配合卡扣的卡扣结构,使得该排水件72可扣合安装在下滑2上,排水件72两端与盖板7相邻紧贴,即2个盖板7将其夹在中间,排水件72上表面与盖板7上表面齐平为佳。该排水件72在室外侧设置一下凹斜面,其形成连通上表面和室外侧面的排水通道721,该排水通道721是独立的,不与下滑2、盖板7形成的腔室连通。排水件72上设有穿孔,通过螺钉等连接件将其螺紧固定于下滑2上。安装时,排水件72与盖板7为相邻压紧的方式即可。设置这样的独立排水件,下滑2上表面的雨水通过排水通道721排至下滑的室外侧,可在雨水量大时也能保持排出速度,避免积水,并且雨水不会进入下滑内部,也可避免下滑内部存水的情况,提升水密性,避免内部潮湿造成的不良后果。

[0038] 在下滑2上设有对应于2个推拉扇3的2个密封加强槽24,该密封加强槽24的内、外两侧设置有相对应的下滑密封条26。该下滑2的上表面设置有对应于2个推拉扇3的2个下滑滑轨25,下滑滑轨25位于密封加强槽24的室内侧,更有利于隔热密封及对滑轨、滑轮的保护。

[0039] 而上述盖板7的设置并不影响密封加强槽24及下滑滑轨25的布置,密封加强槽24可设置于下滑内框21、下滑外框22上,或者也可如图所示实施例,内扇所对应的密封加强槽24由下滑内框21和盖板7相对设置形成,具体来说,盖板7室内端下延出一卡扣槽,在下滑内框21的室外侧设置对应的卡扣槽。

[0040] 推拉扇3的上横31的顶部厚度与轨道安装位中的2个上滑密封条16的间距相匹配,

且上横31顶部设有伸入上滑轨道15的上滑轮组件5,该滑轮组件5可选用如图所示的防摆轮,即可防止门扇的晃动性,还可增加门扇滚动力,使整个门扇推动起来无阻力,推拉更轻松。

[0041] 下横32的底部中间为开口向下的空腔,其用于安装下滑轮组件6。本发明的另一重点是在下横32与下滑的接触面之间设置第一密封件4。如图2、图3和图6所示,在下横32的底面内侧和外侧均预留有第一卡扣槽321,该第一卡扣槽321上安装有第一密封件4,第一密封件4的顶部为与所述第一卡扣槽321配合卡固的第一卡扣部41,第一密封件4底部为压紧部42,其可为突出的弧形结构或倒圆角形结构,当第一密封件4底部压在下滑2顶面时,第一密封件4底部的压紧部42受到挤压,向上发生弹性形变,增大压紧部42底面与下滑2顶面的接触面积,实现加强密封性的功能。因此第一密封件4选用兼具小幅度形变量与硬度的塑料件为佳,当然也可使用有一定形变量的其他材质。

[0042] 上述下横32底部的空腔侧壁上预留有第二卡扣槽322。为了增强密封性能,本发明的另一重点是另增设有支型材8,如图2、图3级图7所示,支型材8的上部设置与第二卡扣槽322相匹配的卡扣部81,其下部为薄板结构82,该薄板结构82可活动的插入密封加强槽24的两个下滑密封条26之间。

[0043] 上述下滑轮组件6的底部预设设有与下滑滑轨25匹配的凹部,或者下滑轮组件6的底部连接软性密封带61,该密封带61同样预设设有与下滑滑轨25匹配的凹部。

[0044] 上述每个推拉扇3对应1个轨道安装位10、1个密封加强槽24和1个支型材8。

[0045] 如图9和图11所示,在推拉扇3的勾企封板底部安装第二密封件33,通过螺钉等固定件穿过其上预设的穿孔,将其固定。第二密封件33的底部设置有与下滑滑轨25匹配的凹槽331,在第二密封件33底部还连接有密封胶条,其通过底部预设的连接槽332卡固在第二密封件33底部。设置该第二密封件33后,可有效地增加勾企封板底部的气密性和防水性能。

[0046] 如图2所示,本发明的提升推拉门窗在关闭状态时,窗扇下落在下滑上,上横31并不脱离轨道安装位,夹设在2个上滑密封条16之间,保持轨道安装位的密闭;下横32通过第一密封件4紧紧压在下滑2顶面上,同时支型材8的薄板结构82插置于对应的1对下滑密封条26中,同时下滑轮组件6的底部的凹部压在下滑滑轨25上。在该使用状态下,窗扇下移可有效增强了整门的气密性、水密性,窗扇下移的同时滑轮上提,减轻了滑轮因长时间停留被压陷,可有效延长滑轮的使用寿命。

[0047] 如图3所示,本发明的提升推拉门窗在开启状态时,窗扇被提起,上横31依旧位于轨道安装位之中,且上滑轮组件5上提与上滑轨道15配合实现滑动,此时依旧保持轨道安装位的密闭;下横32底部的第一密封件4离开下滑2顶面,同时支型材8的薄板结构82向上离开1对下滑密封条26,同时下滑轮组件6的凹部离开下滑滑轨25,仅留下滑轮组件6中的滑轮62在下滑滑轨25上进行滑动。开启后,窗扇与窗框的脱离使整个门扇推拉起来更加顺畅,可以随时定位关闭,单扇承重可达到300公斤。

[0048] 上述第一密封件4并非只设置在下横32底部加强密封性,也可应用于其他位置。如图7所示为该推拉门窗的另一剖面位置,光企91的边侧也可通过第一密封件4压紧于边封92上,其结构特点与上述类似,不再展开描述。这样的设置可以最大限度的提升推拉门窗的隔热性能和密封性能。

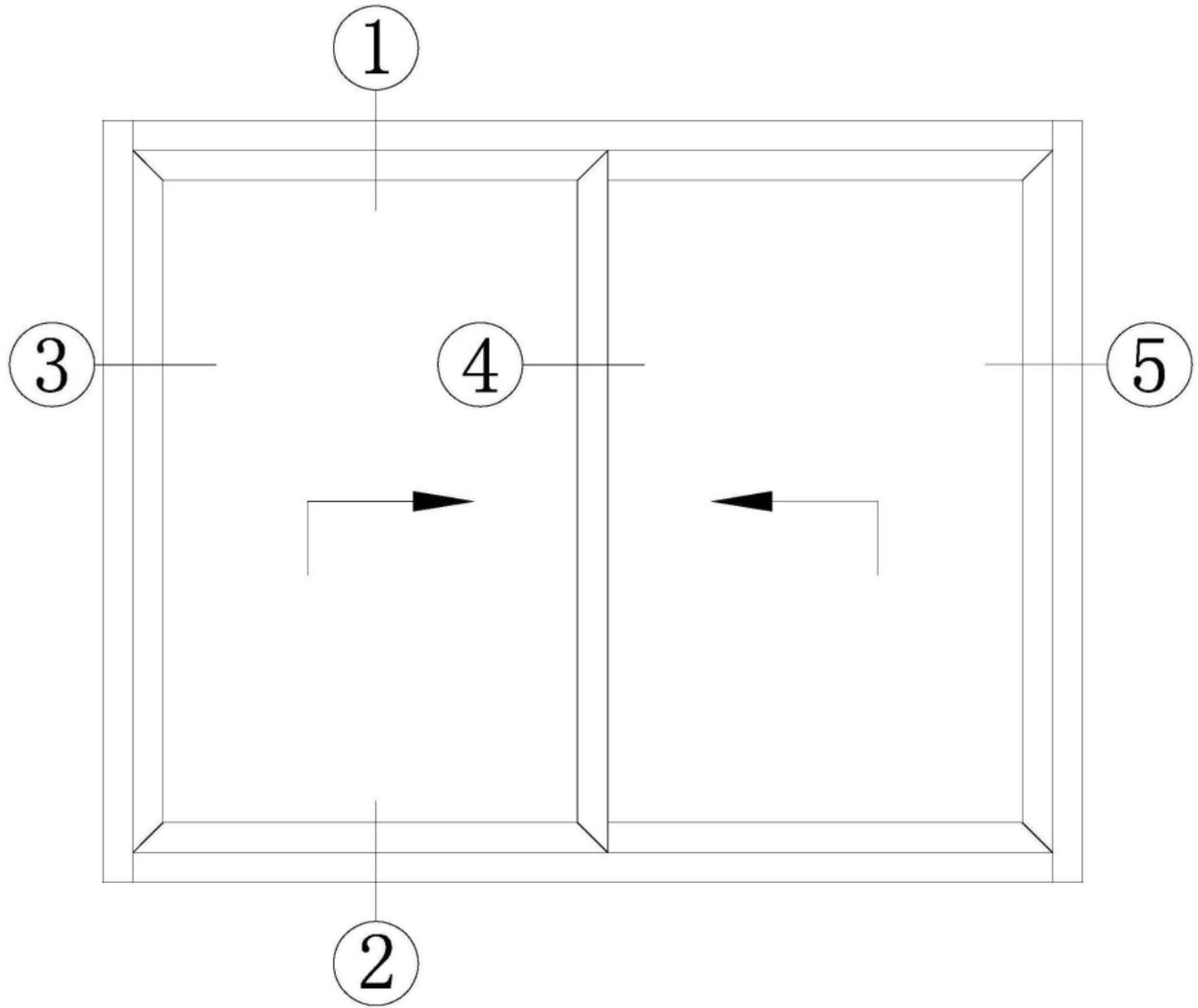


图1

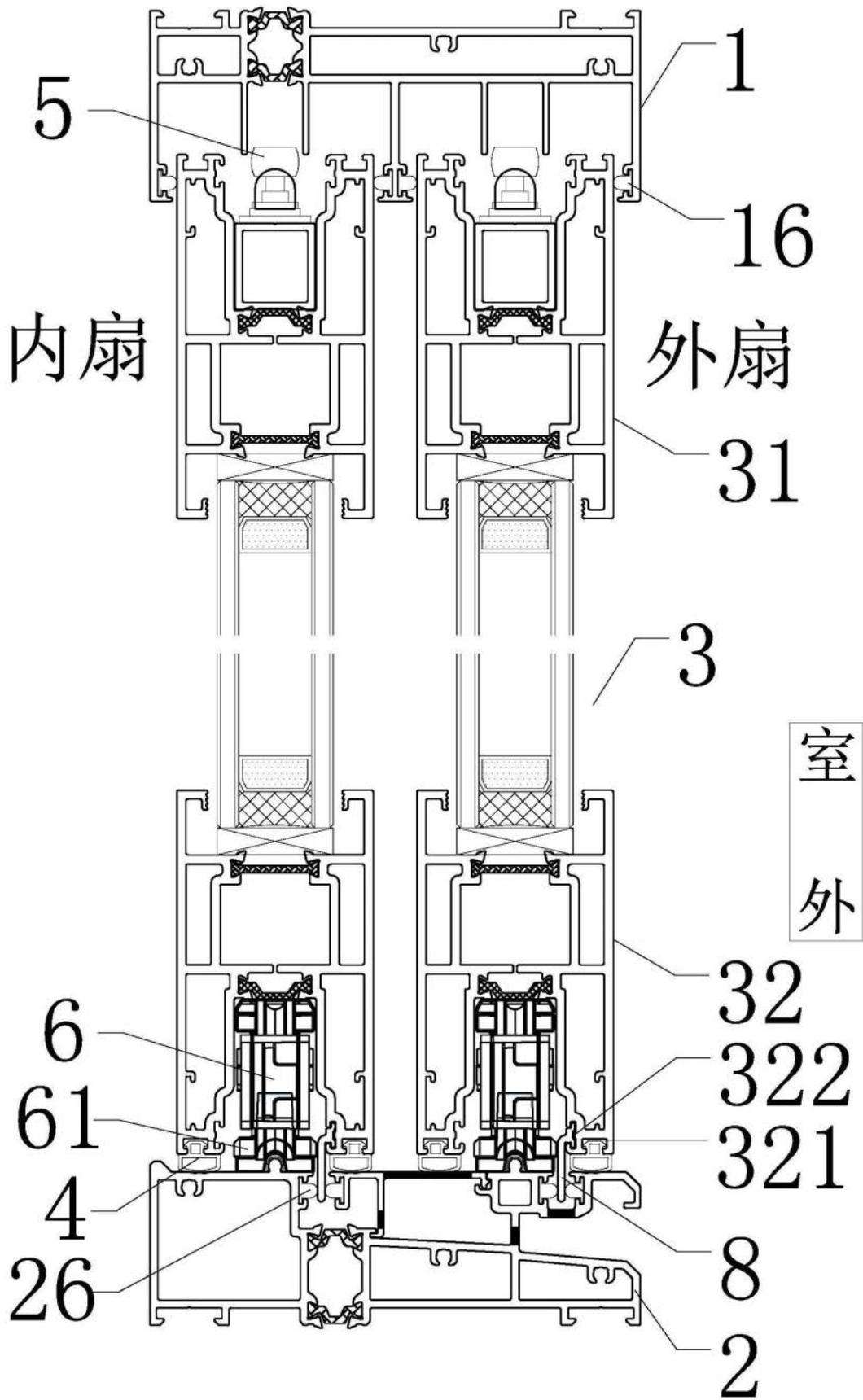


图2

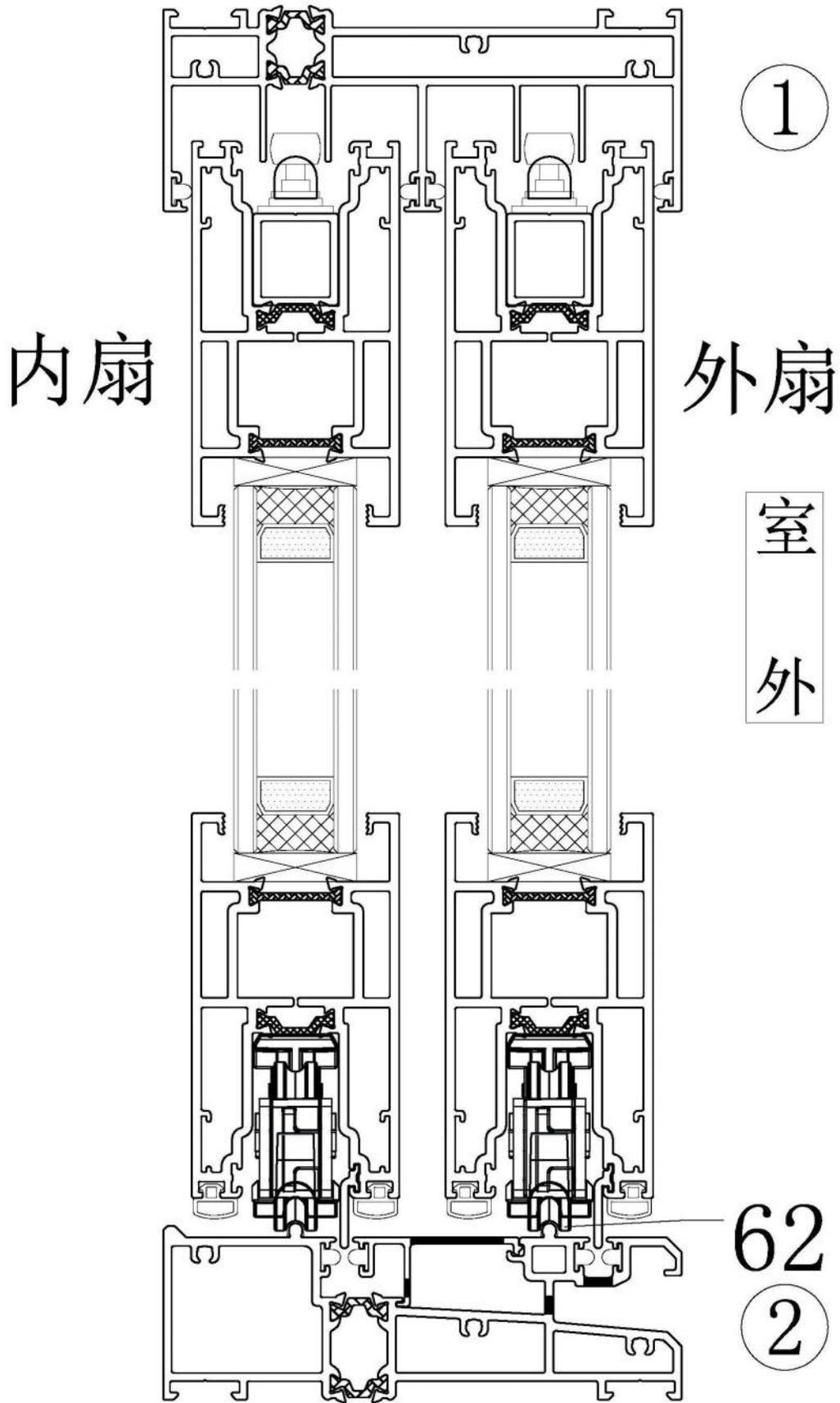


图3

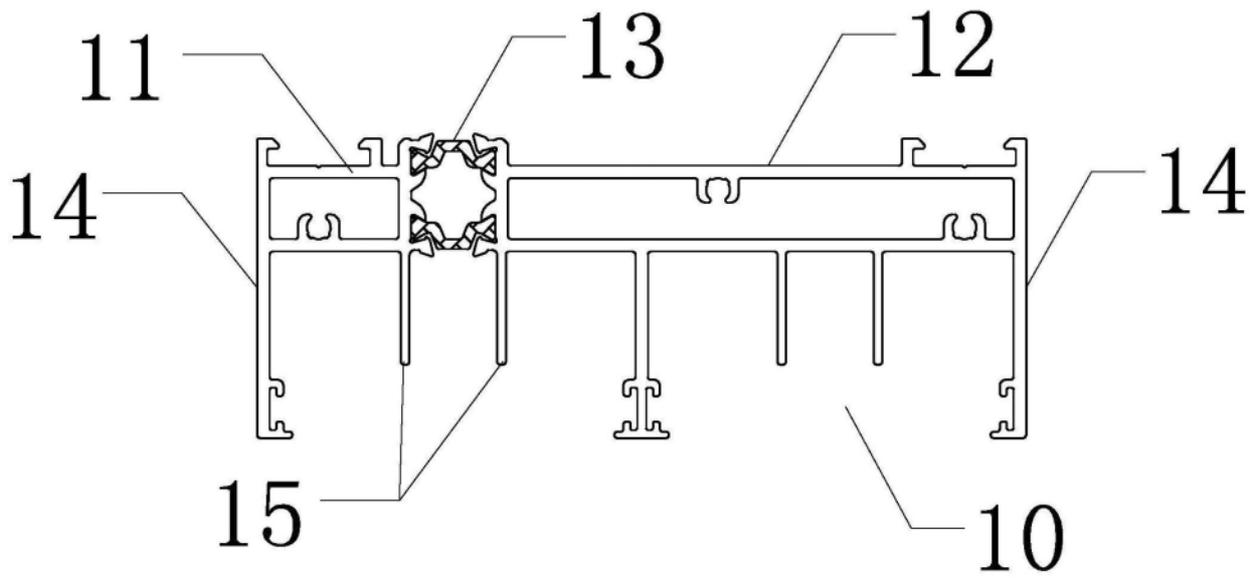


图4

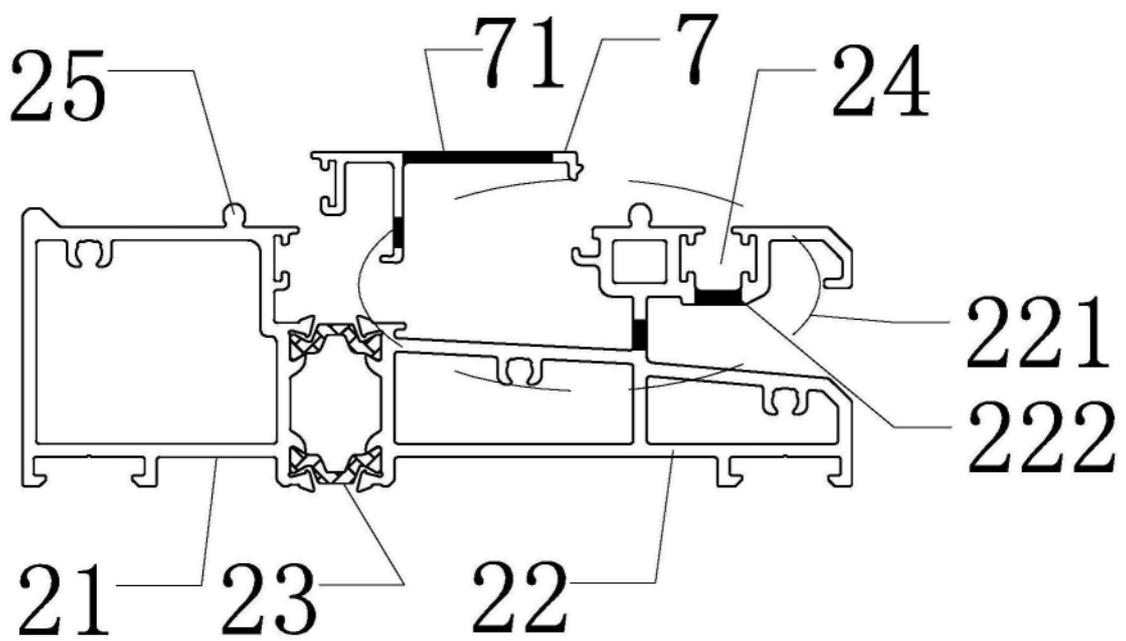


图5

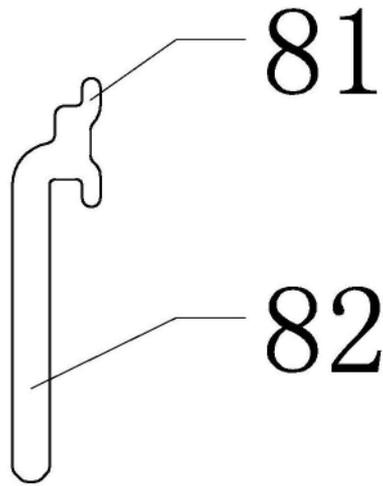


图6

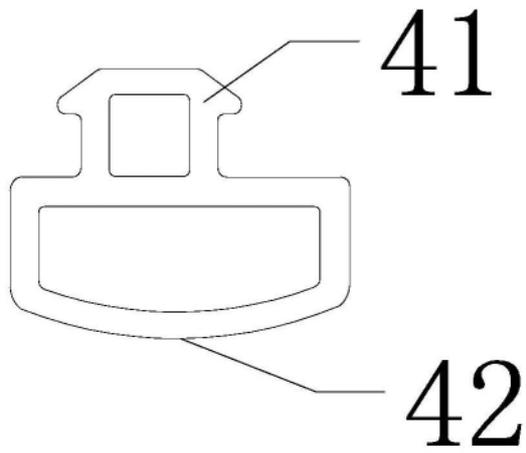


图7

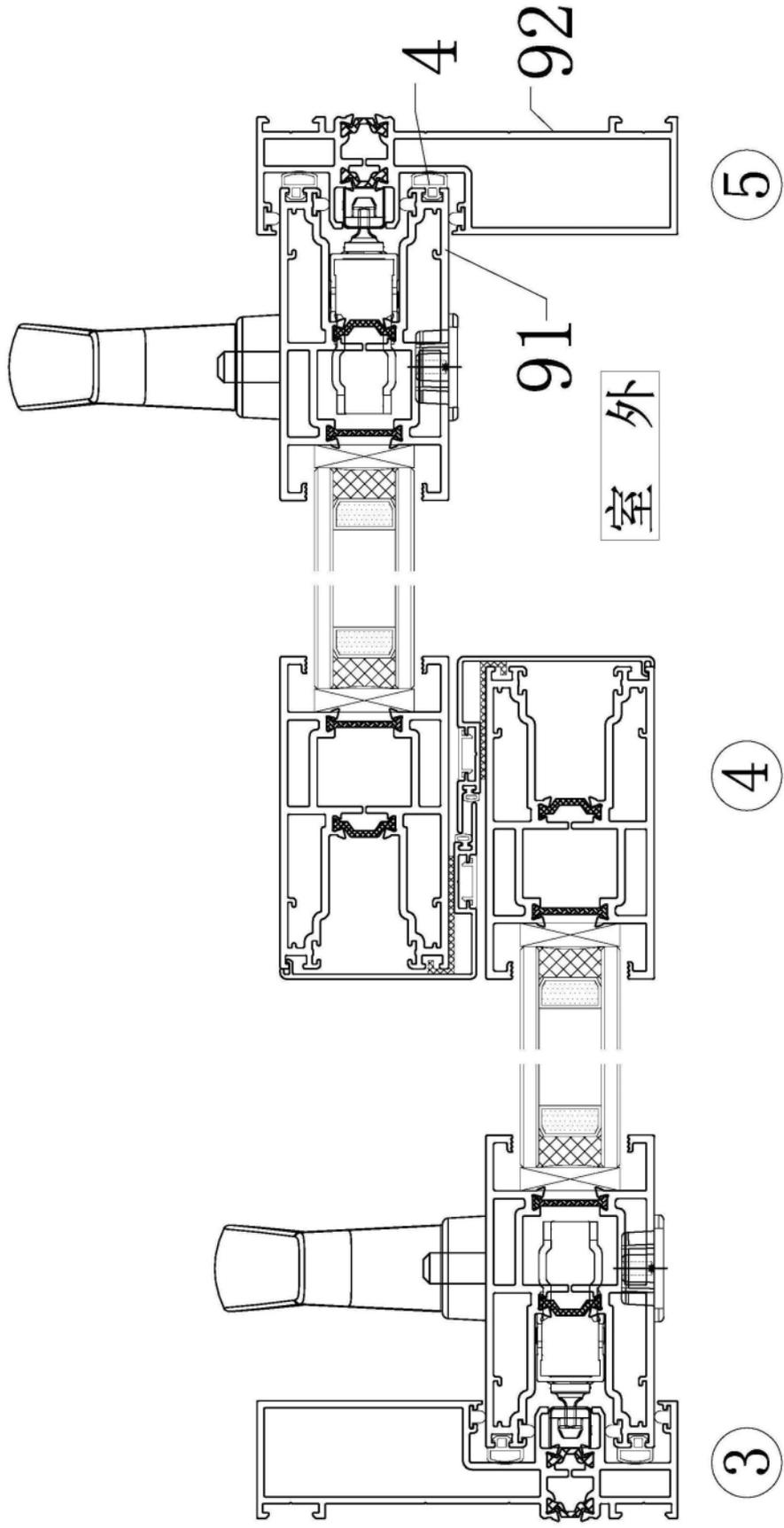


图8

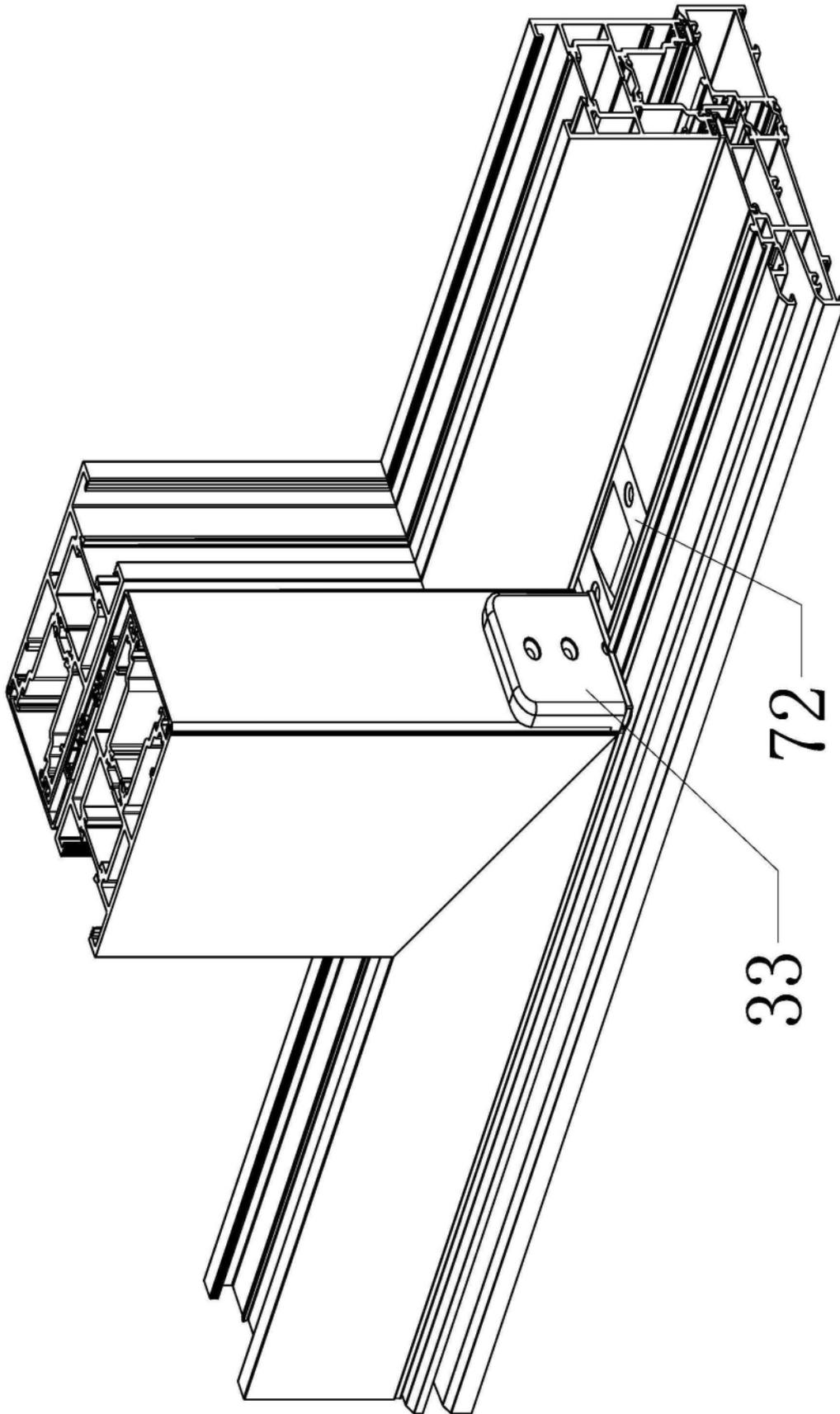


图9

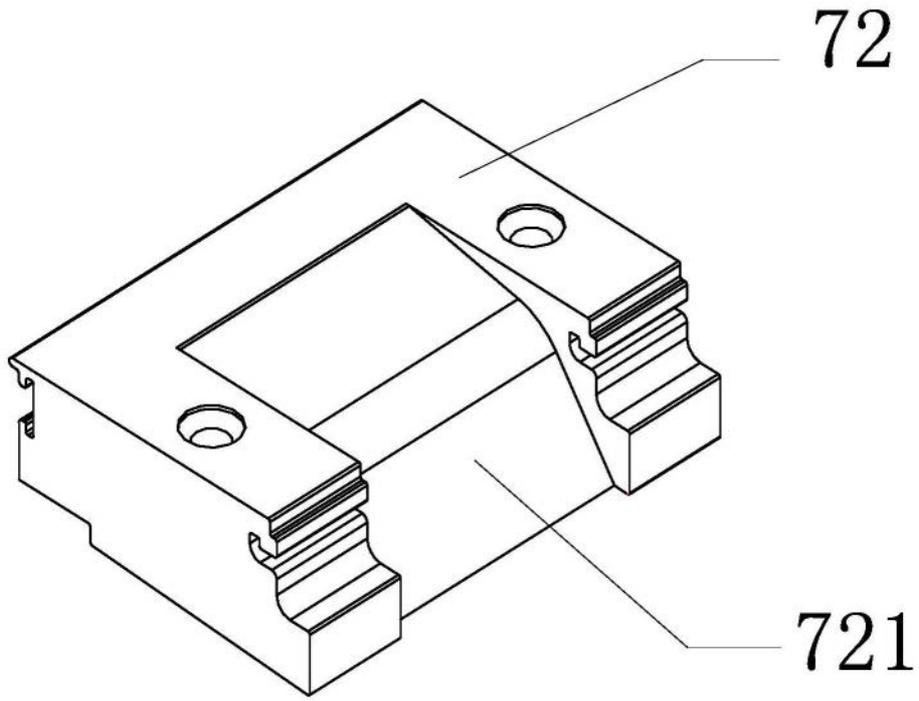


图10

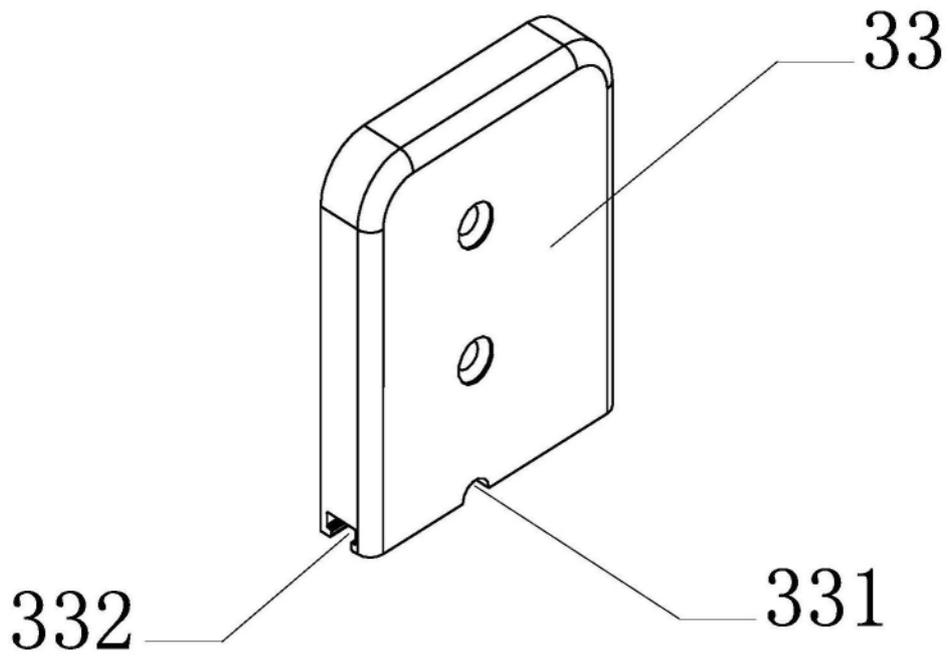


图11